

PCボックスカルバート

日本下水道協会 下水道用資器材認定 認定番号第F04503
㊤ 日本工業規格 JIS A 5373 認証番号：SW 0807002

(日本下水道協会規格)



構造

PCボックスカルバートは、頂版および底版にアンボンドPC鋼棒を使用したポストテンション方式のパーシャルプレストレストコンクリート構造として、また側壁については、鉄筋コンクリート構造として設計している。

特長

プレキャスト製品のジョイント間をPC鋼棒により、縦方向に緊結する縦締め工法を採用している。

端面にはジョイント材を貼付し、かつ縦締め工法の併用により、柔構造としての特色が発揮され、耐震性、不当沈下漏水対策等を解決。特に耐震性については、東日本大震災、阪神・淡路大震災、日本海中部沖地震、等での被害は無くその効果が確認されており、縦締め工法の優位性が実証されている。

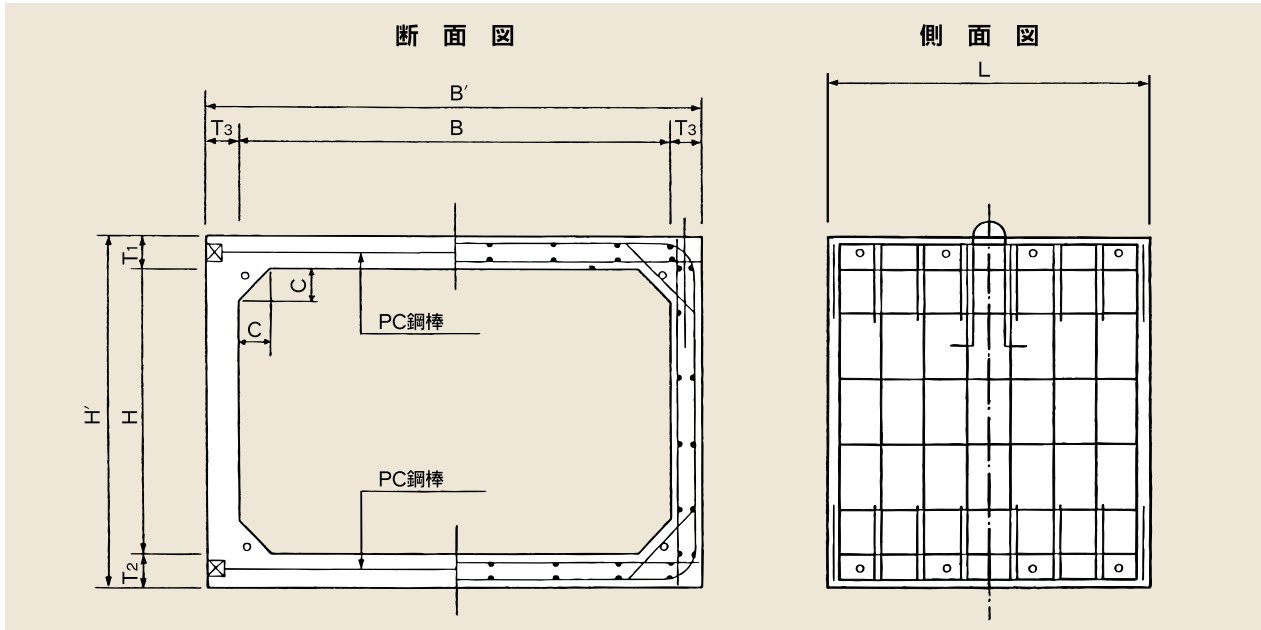


PCボックスカルバート

日本下水道協会 下水道用資器材認定 認定番号第F04503
 ⑬ 日本工業規格 JIS A 5373 認証番号：SW 0807002

(日本下水道協会規格)

形状



寸法許容差

単位：mm

呼び	寸法の許容差		
	内幅及び内高	厚さ	有効長
600X 600~ 900X 900	±4	+4 -2	+10 -5
1000X 800~2500X2500	±6	+6 -3	
2800X2000~3000X3000	±7	+6 -4	
3500X2000~5000X2500	±10	+8 -4	

適用範囲

- I 設計荷重 T-25
- II 土かぶり 0.50m~1.50m (150型)
1.51m~3.00m (300型)
- III 地下水位 地下水位の最高位は路面下50cmとする



PCボックスカルバートカーブ施工



PCボックスカルバートによる推進工法

PCボックスカルバート

日本下水道協会 下水道用資器材認定 認定番号第F04503

(日本下水道協会規格)

Ⓜ 日本工業規格 JIS A 5373 認証番号 : SW 0807002

寸法表 (150型 300型共通)

呼び寸法	寸法 (単位: mm)								参考質量 (kg/本)			
	B	H	B'	H'	T ₁	T ₂	T ₃	C		L		
600×600	600	600	850	850	125	125	125	100	2,000	1,910		
700×700	700	700	950	950						2,160		
800×800	800	800	1,050	1,050						2,410		
900×600	900	600	1,150	850				150		2,410		
900×900	900	900	1,150	1,150						2,790		
1 000×800	1,000	800	1,250	1,050	125	125	125	150	2,000	2,790		
1 000×1 000		1,000	1,250	1,250						3,040		
1 000×1 500		1,500	1,250	1,750						3,660		
1 100×1 100		1,100	1,100	1,350				1,350		3,290		
1 200×800		1,200	800	1,450				1,050		3,040		
1 200×1 000	1,200	1,000	1,450	1,250	125	125	125	150	2,000	3,290		
1 200×1 200		1,200	1,450	1,450						3,540		
1 200×1 500		1,500	1,450	1,750						3,910		
1 300×1 300		1,300	1,300	1,550						1,550	3,790	
1 400×1 400	1,400	1,400	1,700	1,700	150	150	150	4,880				
1 500×1 000	1,500	1,000	1,800	1,300	150	150	150	150	2,000	4,430		
1 500×1 200		1,200	1,800	1,500						4,730		
1 500×1 500		1,500	1,800	1,800						5,180		
1 800×1 500	1,800	1,500	2,100	1,800	150	150	150	150	2,000	5,630		
1 800×1 800		1,800	2,100	2,100						6,080		
2 000×1 500	2,000	1,500	2,300	1,800	150	150	150	150	2,000	5,930		
2 000×1 800		1,800	2,300	2,100						6,380		
2 000×2 000		2,000	2,300	2,300						6,680		
2 200×1 800	2,200	1,800	2,560	2,160	180	180	180	150	2,000	8,080		
2 200×2 200		2,200	2,560	2,560						8,800		
2 300×2 000	2,300	2,000	2,660	2,360	180	180	180	150	2,000	8,610		
2 300×2 300		2,300	2,660	2,660						9,150		
2 400×2 000	2,400	2,000	2,760	2,360	180	180	180	150	2,000	8,790		
2 400×2 400		2,400	2,760	2,760						9,510		
2 500×1 500	2,500	1,500	2,860	1,860	180	180	180	150	2,000	8,070		
2 500×1 800	2,500	1,800	2,860	2,160						8,610		
2 500×2 000		2,000	2,860	2,360						8,970		
2 500×2 500	2,800	2,500	2,900	2,900	200	200	200	200	1,500	8,270		
2 800×2 000		2,000	3,200	2,400						8,100		
2 800×2 500	2,500	3,200	2,900	8,850								
3 000×1 500	3,000	1,500	3,400	2,000	250	250	200	200	1,500	8,920		
3 000×2 000		2,000	3,400	2,500						9,670		
3 000×2 500		2,500	3,400	3,000			250		250	300	1,000	10,420
3 000×3 000		3,000	3,500	3,500								8,320
3 500×2 000	3,500	2,000	4,000	2,600	300	300	250	300	1,000	8,950		
3 500×2 500	3,500	2,500	4,000	3,100	300	300	250	300	1,000	9,570		
4 000×2 000		2,000	4,500	2,600						9,700		
4 000×2 500	4,000	2,500	4,500	3,100	380	380	300	300	1,000	10,320		
4 500×2 000	4,500	2,000	5,100	2,760						13,140		
4 500×2 500		2,500	5,100	3,260						13,890		
5 000×2 000	5,000	2,000	5,660	2,760	380	380	330	300	1,000	14,510		
5 000×2 500		2,500	5,660	3,260						15,330		

- (注) 1. Lは有効長とする。製品実長は、有効長より目地幅(5mm)を差し引いた長さとする。
 2. L=1,500mm L=1,000mmとすることができる。
 3. 参考質量は、コンクリートの単位体積質量を2,500kg/m³として計算したものである。
 4. 表に記載していない呼び寸法については類似品として製作いたします。(別途資料請求願います)

PCボックスカルバート

日本下水道協会 下水道用資器材認定 認定番号第F04503

(日本下水道協会規格)

Ⓜ日本工業規格JIS A 5373 認証番号：SW 0807002

施工歩掛表

現場の状況がそれぞれに異なりますので適正な歩掛りの設定は困難です。標準的な現場の歩掛りを表示します。
(クレーン車の使用可能な場所) (10m当り)

呼び寸法 B × H	質量	10m あたり 使用本数	1日 据付 延長	使用 重機 能力	据 付 工				縦 締 工			
					重機 時間	世話役	特 殊 作業員	普 通 作業員	世話役	特 殊 作業員	普 通 作業員	諸 雑費率
(mm)	(kg)	(本)	(m)	(ton)	(日)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)	(%)
600 × 600	1,910	5.00	50.0		0.2	0.2	0.5	0.4	0.4	0.8	0.9	7
700 × 700	2,160	5.00	33.3	22	0.3	0.3	1.0	0.8	0.5	1.0	1.0	
800 × 800	2,410	5.00										
900 × 600	2,410	5.00										
900 × 900	2,790	5.00	33.3	22	0.3	0.3	1.0	0.8	0.5	1.0	1.0	
1 000 × 800	2,790	5.00										
1 000 × 1 000	3,040	5.00										
1 000 × 1 500	3,660	5.00										
1 100 × 1 100	3,290	5.00										
1 200 × 800	3,040	5.00	33.3	22	0.3	0.3	1.0	0.8	0.5	1.0	1.0	7
1 200 × 1 000	3,290	5.00										
1 200 × 1 200	3,540	5.00										
1 200 × 1 500	3,910	5.00										
1 300 × 1 300	3,790	5.00										
1 400 × 1 400	4,880	5.00	20.0	25	0.5	0.5	1.6	1.4	0.6	1.2	1.2	7
1 500 × 1 000	4,430	5.00										
1 500 × 1 200	4,730	5.00										
1 500 × 1 500	5,180	5.00										
1 800 × 1 200	5,180	5.00										
1 800 × 1 500	5,630	5.00	16.7	35	0.6	0.7	2.2	2.0	0.7	1.4	1.4	7
1 800 × 1 800	6,080	5.00										
2 000 × 1 500	5,930	5.00										
2 000 × 1 800	6,380	5.00										
2 000 × 2 000	6,680	5.00										
2 200 × 1 800	8,070	5.00	12.5	40	0.8	1.0	2.8	2.5	0.8	1.6	1.6	7
2 200 × 2 200	8,790	5.00										
2 300 × 1 500	7,710	5.00										
2 300 × 1 800	8,250	5.00										
2 300 × 2 000	8,610	5.00										
2 300 × 2 300	9,150	5.00	12.5	40	0.8	1.0	2.8	2.5	0.8	1.6	1.6	7
2 400 × 2 000	8,790	5.00										
2 400 × 2 400	9,510	5.00										
2 500 × 1 500	8,070	5.00										
2 500 × 1 800	8,610	5.00										
2 500 × 2 000	8,970	5.00	10.0	45	1.0	1.3	3.4	3.1	0.9	1.8	1.8	7
2 500 × 2 500	11,030	5.00										
2 800 × 1 500	9,800	5.00										
2 800 × 2 000	10,800	5.00										
2 800 × 2 500	11,800	5.00										
2 800 × 2 800	12,400	5.00	8.3	45	1.2	1.5	3.9	3.5	0.9	1.9	2.0	7
3 000 × 1 500	11,900	5.00										
3 000 × 2 000	12,900	5.00										
3 000 × 2 500	13,900	5.00										
3 000 × 3 000	16,650	5.00										
3 500 × 2 000	17,900	5.00	6.3	80	1.6	1.9	5.2	4.5	0.9	2.2	2.6	7
3 500 × 2 500	19,150	5.00										
4 000 × 2 000	14,550	6.67										
4 000 × 2 500	15,490	6.67										
4 500 × 2 000	13,140	10.00										
4 500 × 2 500	13,890	10.00	4.0	45	2.5	3.0	8.7	8.1	1.4	3.0	3.1	3
5 000 × 2 000	14,500	10.00										
5 000 × 2 500	15,330	10.00										

(注) 1. 歩掛は、1ブロックを1部材で構成するボックスカルバートの据付歩掛とPC網棒による縦締め歩掛である。縦締め歩掛とは、PC網棒の組立、挿入、緊張からグラウト注入までの一連作業とする。なお、掘削、基礎、(基礎コンクリート、基礎砕石)、埋戻しは含まない。
2. トラッククレーンは賃料とする。
3. 敷モルタル、敷砂、PC網棒、定着具は、別途必要量を計上する。
4. 上表は直線部の歩掛であり、曲線部については上表の50%増しとする。
5. 諸雑費は、レバーブロック、油圧ジャッキ(ポンプを含む)・グラウトポンプ・ミキサーの損料及びグラウト材の費用であり、労務費、トラッククレーン賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

参考資料 プレキャストボックスカルバート技術マニュアル(財団法人 下水道新技術推進機構)